

hp StorageWorks

Modular Smart Array 1000/1500 cs

Interface de ligne de commande

Deuxième Édition (Mai 2004)

Référence : 347282-052

Ce manuel décrit de manière détaillée l'interface de ligne de commande (CLI) utilisée pour configurer et gérer le stockage sur le contrôleur Modular Smart Array 1000 (MSA1000) et le Modular Smart Array 1500 Controller Shelf (MSA1500 cs).

Remarque :

- Les documents intitulés *HP StorageWorks Modular SAN Array* et *HP StorageWorks Modular Smart Array* se rapportent aux produits MSA HP StorageWorks.
 - Dans ce document, le terme MSA est utilisé pour désigner aussi bien le MSA1000 que le MSA1500 cs.
-



347282-052

© Copyright 2002-2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Hewlett-Packard Company exclut toute garantie concernant ce matériel, notamment, et sans limitation, toute garantie implicite de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier. Hewlett-Packard ne pourra être tenue responsable des erreurs, ni des dommages indirects ou dommages liés à la fourniture, aux résultats obtenus ou à l'utilisation de ce matériel.

Ce document contient des informations confidentielles, protégées par copyright. Aucune partie de ce document ne pourra être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'approbation écrite préalable de Hewlett-Packard. Les informations contenues dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Compaq Computer Corporation est une filiale entièrement détenue par Hewlett-Packard Company.

Microsoft®, MS-DOS®, MS Windows®, Windows® et Windows NT® sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis.

Hewlett-Packard Company ne pourra être tenu responsable des erreurs ou omissions de nature technique ou rédactionnelle qui pourraient subsister dans le présent document. Les informations sont fournies « en l'état » sans garantie d'aucune sorte et pourront faire l'objet de modifications sans préavis. Les garanties relatives aux produits Hewlett-Packard Company sont exclusivement définies dans les déclarations de garantie limitée qui accompagnent ces produits. Rien de ce qui a pu être exposé dans la présente ne sera interprété comme constituant une garantie supplémentaire.

Modular Smart Array 1000/1500 cs Interface de ligne de commande Manuel de l'utilisateur
Deuxième Édition (Mai 2004)
Référence : 347282-052

Table des matières

À propos de ce manuel	5
Présentation	6
Public visé	6
Documentation connexe	6
Conventions	6
Conventions typographiques	7
Symboles dans le texte	7
Symboles sur l'équipement	8
Obtenir de l'aide	9
Site Web de HP consacré au stockage	9
Revendeur Agréé HP	9
Assistance technique HP	10
1 Présentation et configuration	11
Présentation	12
Commandes de l'interface CLI dans des configurations redondantes	12
Syntaxe des commandes de l'interface CLI	13
Présentation des procédures de configuration de stockage effectuées à l'aide des commandes CLI	14
Configuration	15
2 Utilisation de l'interface de ligne de commande (CLI)	19
Commandes d'aide	20
Affichage de la liste de toutes les commandes de base	20
Affichage de la liste de toutes les commandes disponibles	21
Affichage de l'aide d'une commande spécifique	23

Commandes d’affichage	24
Affichage des informations des disques physiques	24
Affichage des informations concernant les unités logiques	26
Affichage des noms des unités logiques	28
Affichage des paramètres de contrôleur	28
Affichage des paramètres globaux	30
Affichage des informations concernant la version	31
Affichage des informations concernant la connexion	31
Affichage d’informations complètes sur le système à l’aide d’une seule commande	32
Commandes de configuration du contrôleur RAID	33
Définition des variables globales	33
Définition de l’ID du contrôleur	35
Définition de l’adressage matériel	36
Modification de l’invite CLI	36
Commandes de gestion des unités logiques (LUN)	37
Voyants clignotants/localisation des disques durs	37
Création d’unités logiques (LUN)	40
Attribution d’un nom ou d’un ID à une unité logique	46
Ajout d’un disque de secours à une unité logique	47
Suppression d’unités logiques	47
Suppression de disques de secours	48
Identification d’une unité défaillante	49
Modification des modules RAID et des unités logiques	49
Commandes de connexion des serveurs	53
Attribution d’un nom à une connexion	54
Définition du profil de connexion	55
Modification du nom d’une connexion	56
Modification de la carte de couplage d’une connexion	57
Suppression du nom d’une connexion	57
Commandes des listes de contrôle d’accès	58
Affichage de la liste de contrôle d’accès	58
Ajout d’un élément à la liste ACL	59
Suppression d’informations de la liste ACL	60
Désactivation de la liste ACL	62
Index63

À propos de ce manuel

Ce manuel de l'utilisateur contient des instructions qui vous permettront d'utiliser l'interface de ligne de commande (CLI) du MSA.

La section « À propos de ce manuel » aborde les sujets suivants :

- [Présentation](#), page 6
- [Conventions](#), page 6
- [Obtenir de l'aide](#), page 9

Présentation

Cette section comporte les rubriques suivantes :

- [Public visé](#)
- [Documentation connexe](#)

Public visé

Ce manuel s'adresse aux administrateurs qui possèdent un niveau d'expérience moyen dans le domaine de la supervision des réseaux de stockage (SAN).

Documentation connexe

Pour compléter ce manuel, reportez-vous au *Manuel d'installation du MSA HP StorageWorks*, livré avec le système.

Conventions

Les conventions concernent les éléments suivants :

- [Conventions typographiques](#)
- [Symboles dans le texte](#)
- [Symboles sur l'équipement](#)

Conventions typographiques

Les conventions typographiques reprises dans le [Tableau 1](#) s'appliquent dans la plupart des cas.

Tableau 1 : Conventions typographiques

Élément	Convention
Renvois	Figure 1
Noms de touches et de champs, options de menu, boutons et titres de boîtes de dialogue	Gras
Noms de fichiers, noms d'applications et mise en évidence de textes	<i>Italique</i>
Entrées utilisateur, noms de commandes et de répertoires et réponses du système (sorties et messages)	Police à chasse fixe Les NOMS DE COMMANDE sont en majuscules et à police à chasse fixe à moins qu'ils ne soient sensibles à la casse
Variables	<police à chasse fixe, italique>
Adresses de sites Web	Texte souligné en police sans serif : http://www.hp.com/fr

Symboles dans le texte

Vous pouvez rencontrer les symboles ci-après dans le texte de ce manuel. Leur signification est la suivante :



AVERTISSEMENT : le non-respect de ces instructions expose l'utilisateur à des risques potentiellement très graves.



Attention : le non-respect de ces instructions présente des risques, tant pour le matériel que pour les informations qu'il contient.

Remarque : apporte une clarification ou fournit des instructions spécifiques.

Symboles sur l'équipement

Les symboles ci-dessous sont apposés sur certaines zones à risque du matériel. Leur signification est la suivante :



Ce symbole indique le risque d'électrocution. Faites intervenir un personnel qualifié pour tout entretien.

AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque d'électrocution, n'ouvrez pas ce boîtier.



Ce symbole sur une prise RJ-45 indique une connexion d'interface réseau.

AVERTISSEMENT : pour réduire les risques d'électrocution, d'incendie ou de dommages matériels, ne branchez pas des connecteurs de téléphone ou de télécommunication sur cette prise.



Ce symbole indique la présence d'une surface chaude ou de composants chauds. Tout contact présente des risques de brûlure.

AVERTISSEMENT : pour réduire les risques de brûlure, laissez refroidir la surface ou l'élément avant de le toucher.



Apposés sur les unités ou systèmes d'alimentation, ces symboles indiquent que le matériel dispose de plusieurs sources d'alimentation.

AVERTISSEMENT : pour réduire le risque d'électrocution, débranchez tous les cordons d'alimentation afin de couper entièrement l'alimentation du système.



Ce symbole indique que l'équipement dépasse le poids maximal pouvant être manipulé en toute sécurité par une seule personne.

AVERTISSEMENT : pour réduire le risque de blessure ou de dommage à l'équipement, respectez les consignes de santé et de sécurité au travail de votre entreprise en matière de manipulation d'équipements lourds.

Obtenir de l'aide

Si malgré les informations contenues dans ce manuel vous n'avez pu résoudre un problème, vous pouvez obtenir des informations complémentaires ainsi qu'une assistance auprès des contacts indiqués ci-dessous. <http://www.hp.com>.

Site Web de HP consacré au stockage

Le site Web de HP consacré au stockage contient les dernières informations sur ce produit et les autres produits de stockage HP. Rendez-vous sur le site Web de stockage principal à l'adresse <http://www.hp.com/country/us/eng/prodserv/storage.html>. À partir de ce site, sélectionnez le produit ou la solution appropriée.

Revendeur Agréé HP

Pour obtenir les coordonnées de votre Revendeur Agréé HP le plus proche :

- En France, appelez le 0825 804 805 (0,15 € TTC/min).
- Au Canada, appelez le 1-800-263-5868.
- Ailleurs, consultez le site Web de HP. <http://www.hp.com>.

Assistance technique HP

En France, appelez le 0825 813 823 (0,15 € TTC/min). Ce service est disponible du lundi au vendredi, de 9 heures à 18 heures, sauf jours fériés.

Dans les autres pays, appelez le Centre d'assistance technique le plus proche. Les numéros de téléphone des Centres d'assistance technique du monde entier sont répertoriés sur le site Web de HP, dans la rubrique Support : <http://www.hp.com>.

Préparez les informations suivantes avant d'appeler HP :

- Numéro d'enregistrement auprès de l'assistance technique (le cas échéant)
- Numéro de série du ou des produits
- Nom et numéro de modèle
- Messages d'erreur (le cas échéant)
- Type de système d'exploitation et niveau de révision
- Questions détaillées et spécifiques

Présentation et configuration



L'interface de ligne de commande (CLI) est utilisée pour configurer et gérer le contrôleur MSA1000, ainsi que son stockage.

En outre, elle sert à afficher les informations et l'état de configuration du système. Elle vous renseigne également sur les périphériques connectés au contrôleur.

Remarque : l'interface de ligne de commande est disponible pour tous les systèmes d'exploitation pris en charge.

L'interface de ligne de commande est accessible via un ordinateur hôte connecté au port série du contrôleur MSA1000.

Les tâches de configuration et de gestion de l'interface CLI incluent la configuration des unités de stockage (LUN), le paramétrage du mode d'adressage, la limitation de l'accès au stockage et l'affichage des informations concernant les composants du MSA (le contrôleur, l'unité et la mémoire cache).

Ce chapitre aborde les points suivants :

- [Présentation](#), page 12
- [Configuration](#), page 15

Présentation

Après avoir accédé à l'interface, l'utilisateur entre une chaîne de commandes à l'invite CLI (CLI>). Les commandes doivent être saisies selon une syntaxe spécifique et prédéfinie. Lorsque la commande a été saisie et exécutée, les résultats sont affichés à l'invite de l'interface CLI.

Lors de l'utilisation de l'interface CLI, les touches suivantes revêtent une signification particulière :

Tableau 2: Touches spéciales pour l'interface CLI

Touches du clavier	Touche de direction	Signification
Ctrl_B	flèche gauche	fait reculer le curseur d'un caractère
Ctrl_F	flèche droite	fait avancer le curseur d'un caractère
Ctrl_P	flèche haut	rappelle la commande précédente de la mémoire tampon
Ctrl_N	flèche bas	rappelle la commande suivante de la mémoire tampon

Remarque : l'interface CLI utilise un système de numération base zéro. Par exemple, l'attribution du numéro LUN commence par 0.

Commandes de l'interface CLI dans des configurations redondantes

Si le système possède deux contrôleurs, la même image de microprogramme est exécutée sur les deux contrôleurs à la fois. Les deux contrôleurs communiquent entre eux via un bus PCI que l'on désigne sous le nom de lien inter-contrôleur (ICL). Chaque contrôleur possède un port série et met ainsi une interface de ligne de commande à la disposition des utilisateurs qui connectent le port série à un terminal série.

Certaines commandes de l'interface CLI sont saisies à l'invite de l'un des contrôleurs, mais sont destinées à être exécutées par l'autre contrôleur. La syntaxe de la commande donne l'ordre au contrôleur d'accepter l'entrée utilisateur, de transmettre la commande à l'autre contrôleur, puis d'afficher le résultat de l'exécution.

Les mots clés suivants sont utilisés dans l'interface CLI pour désigner un contrôleur spécifique :

- `this_controller` - Utilisé dans la syntaxe de la commande pour désigner le contrôleur auquel l'interface CLI est connectée.
- `other_controller` - Utilisé dans la syntaxe de la commande pour désigner l'autre contrôleur du MSA.

Syntaxe des commandes de l'interface CLI

Comme indiqué précédemment, les commandes de l'interface CLI sont entrées au niveau de l'invite CLI. Les commandes ne respectent **pas** la casse et doivent être saisies dans leur intégralité.

Les lignes de commande CLI comprennent des options de base et des options spécifiques, dont certaines sont obligatoires et d'autres facultatives.

L'interface CLI ne prend pas en charge les caractères nécessitant une continuation de ligne. S'il s'avère impossible d'insérer tous les caractères d'une commande sur une ligne de l'interface CLI, faites-les passer à la ligne suivante de l'écran. La longueur maximale d'une commande est de 255 caractères.

Exemple de commande

```
ADD UNIT 0 DATA="DISK101-DISK103" RAID_LEVEL=0
```

Cette commande se compose de trois parties : une commande de base et deux options de commande.

Commande de base

```
add unit
```

La commande de base comporte un mot ou une phrase qui fournit une instruction au contrôleur. Les commandes contiennent généralement un verbe et un nom en complément. Chaque commande CLI doit commencer par une commande de base.

Options de commande

```
0
data="disk101-disk103"
raid_level=0
```

Une option est constituée de mots ou de phrases figurant après la commande de base, qui fournissent les informations nécessaires à l'exécution de la commande.

Certaines commandes de l'interface CLI nécessitent ces paramètres. Si les paramètres obligatoires ne sont pas saisis, la chaîne de commandes CLI est considérée comme non valide. La syntaxe de la valeur du paramètre est spécifique à chaque commande CLI, mais les commandes doivent obligatoirement comporter moins de 20 caractères alphanumériques.

Certaines commandes CLI prennent en charge des options qui modifient la commande, mais elles ne sont pas obligatoires. Si une option de modification est disponible, mais n'est pas utilisée, une valeur par défaut est appliquée.

Présentation des procédures de configuration de stockage effectuées à l'aide des commandes CLI

Lorsque les commandes CLI sont utilisées pour la configuration initiale du contrôleur MSA1000 et de son stockage, il faut exécuter la séquence suivante :

1. Entrez les paramètres du contrôleur RAID, y compris les paramètres globaux.

Reportez-vous à la section « [Commandes de configuration du contrôleur RAID](#) », à la page 33 pour obtenir une description des commandes.

Remarque : Outre la définition des paramètres globaux pour le contrôleur, les environnements OpenVMS doivent attribuer un ID unique à chaque contrôleur RAID. Reportez-vous à la section « [Définition de l'ID du contrôleur](#) », à la page 35 pour obtenir les instructions nécessaires.

2. Créez les unités logiques.

Reportez-vous à la section « [Commandes de gestion des unités logiques \(LUN\)](#) », à la page 37 pour obtenir une description des commandes.

Remarque : Outre la création des unités logiques, les environnements OpenVMS doivent attribuer un ID unique à chacune d'elles. Reportez-vous à la section « [Attribution d'un nom ou d'un ID à une unité logique](#) », à la page 46 pour obtenir les instructions nécessaires.

3. Entrez les informations de connexion relatives aux cartes de couplage qui accèdent au MSA.

Reportez-vous à la section « [Commandes de connexion des serveurs](#) », à la [page 53](#) » pour obtenir une description des commandes.

Remarque : chaque serveur qui accède au stockage doit identifier son système d'exploitation (type de profil). Reportez-vous à la section « [Définition du profil de connexion](#) », à la [page 55](#) pour obtenir les instructions nécessaires.

4. (Facultatif) Limitez l'accès au stockage.

Reportez-vous à la section « [Commandes des listes de contrôle d'accès](#) », à la [page 58](#) » pour obtenir une description des commandes.

Configuration

L'interface de ligne de commande est accessible via un ordinateur hôte connecté au port série du contrôleur MSA1000.

Procédez comme suit pour établir une connexion série avec le contrôleur.

Remarque : il est possible d'utiliser n'importe quel programme d'émulation de terminal, mais les instructions suivantes décrivent l'établissement de la connexion à l'aide de HyperTerminal.

1. Assurez-vous qu'un contrôleur MSA1000 est installé dans le connecteur 1 du MSA1000
(Le connecteur 1 est situé sur la face avant droite de l'unité.)
2. Connectez le contrôleur à un serveur hôte à l'aide du câble série personnalisé inclus dans l'emballage du MSA.

Vous pouvez commander un câble série personnalisé supplémentaire à l'aide de la référence 259992-001.

- Adaptateur MSA : RJ-45Z
- Adaptateur du serveur hôte : port série du serveur hôte

3. Configurez un émulateur de terminal.

Pour configurer HyperTerminal :

a. Accédez à HyperTerminal.

Si vous devez charger HyperTerminal sur le serveur, naviguez sur le Web et téléchargez-en la version la plus récente.

Sur un ordinateur fonctionnant sous Windows, si HyperTerminal est déjà chargé sur le serveur, mais que vous n'en connaissez pas l'emplacement, sélectionnez **Démarrer, Rechercher, Fichiers ou dossiers...** pour localiser le programme. Entrez `hypertrm.exe` en tant qu'élément à rechercher.

Après avoir installé ou localisé ce programme, vous pouvez, si vous le souhaitez, créer un raccourci pour y accéder plus facilement à l'avenir.

b. Ouvrez HyperTerminal.

La première fois que vous accédez à ce programme, la boîte de dialogue **Nouvelle connexion** s'affiche.

La [Figure 1](#) illustre la boîte de dialogue Nouvelle connexion.

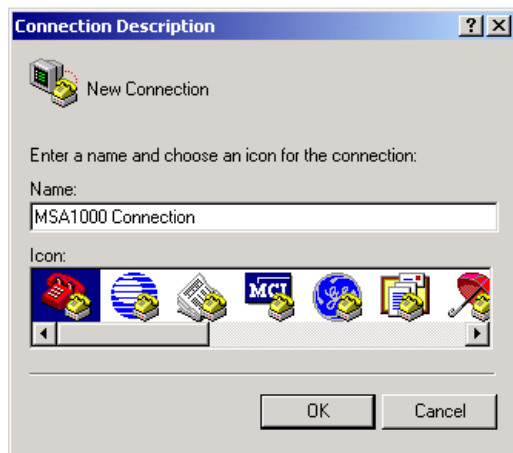


Figure 1: Boîte de dialogue Nouvelle connexion de HyperTerminal

- c. Dans la boîte de dialogue **Nouvelle connexion**, entrez le nom que vous souhaitez associer à la connexion entre le contrôleur et le serveur hôte. Cliquez ensuite sur **OK**.

La boîte de dialogue **Connexion** s'affiche.

Consultez la [Figure 2](#) pour visualiser un exemple de la boîte de dialogue **Connexion**.



Figure 2: Boîte de dialogue Connexion de HyperTerminal

- d. Dans la boîte de dialogue **Connexion**, développez la liste déroulante **Se connecter en utilisant**, sélectionnez le port COM approprié puis cliquez sur **OK**.

La [Figure 2](#) illustre la sélection **COM1**.

La boîte de dialogue **Propriétés du port COM** s'affiche.

La [Figure 3](#) donne un exemple de la boîte de dialogue Propriétés de COM1.

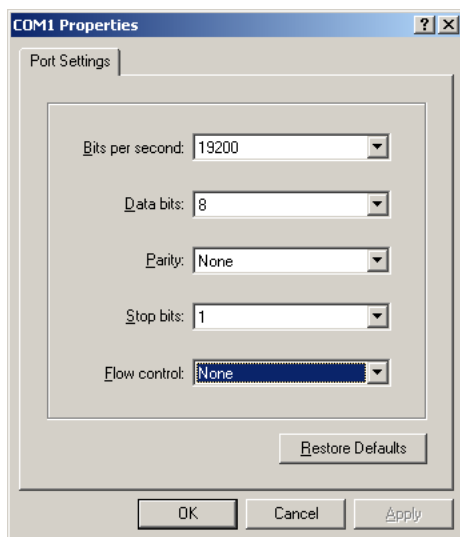


Figure 3: Boîte de dialogue Propriétés de COM1 de HyperTerminal

- e. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de COM1**, entrez les paramètres suivants, également indiqués dans la [Figure 3](#), puis cliquez sur **OK**.

Bits par seconde : 19200

Bits de données : 8

Parité : Aucun

Bits d'arrêt : 1

Contrôle de flux : Aucun

L'écran de saisie CLI s'affiche.

- f. Dans l'écran de session CLI, appuyez sur **Entrée** à plusieurs reprises pour afficher l'invite de commande (CLI>).

Vous pouvez maintenant entrer les commandes à l'invite CLI.

Utilisation de l'interface de ligne de commande (CLI)

2

La gestion et la configuration du stockage comprennent la configuration d'unités logiques, la saisie d'informations de configuration, la restriction de l'accès au stockage et la consultation d'informations sur la configuration.

Ce chapitre contient les informations suivantes. Sa structure est calquée sur l'ordre dans lequel les commandes sont utilisées lors de la configuration d'une nouvelle installation MSA.

- [Commandes d'aide](#), page 20
- [Commandes d'affichage](#), page 24
- [Commandes de configuration du contrôleur RAID](#), page 33
- [Commandes de gestion des unités logiques \(LUN\)](#), page 37
- [Commandes de connexion des serveurs](#), page 53
- [Commandes des listes de contrôle d'accès](#), page 58

Commandes d'aide

Les commandes d'aide permettent d'afficher la liste de toutes les commandes possibles ou la description détaillée d'une commande spécifique. Les informations affichées peuvent inclure la syntaxe requise pour la commande, une brève description, le nombre de caractères requis pour une valeur d'option de commande ou encore la liste des caractères autorisés/non autorisés.

- [Affichage de la liste de toutes les commandes de base](#)
- [Affichage de la liste de toutes les commandes disponibles](#)
- [Affichage de l'aide d'une commande spécifique](#)

La commande de base est `HELP`, mais elle peut être modifiée à l'aide des options de commande afin de préciser la requête.

Affichage de la liste de toutes les commandes de base

Si vous entrez la commande `HELP` sans un verbe ou un nom de commande délimitant votre choix, l'interface CLI affichera les commandes de base disponibles.

Exemple de commande

```
CLI> HELP  
CLI> ?
```

Remarque : « `HELP` » et « `?` » sont interchangeables.

Exemple de résultat de commande

```

CLI> HELP

Possible command verbs (Verbes de commande possibles) :
      help      add
      (aider)    (ajouter)
delete migrate  expand
(supprimer)    (migration) (expansion)
extend accept   rename
(extension)    (accepter)   (renommer)
set locate      show
(définir)      (localiser) (afficher)

Possible command nouns (Noms de commande possibles) :
unit      connection  acl
(unité)    (connexion)
spare      units      unit_id
(disque de secours) (unités) (id_unité)
this_controller_id other_controller_id globals
(id_ce_contrôleur) (id_autre_contrôleur) (paramètres globaux)
prompt      disk (disque) bus
(invite)

box      all      cancel (annuler)
(boîtier) (tout)
connections this_controller other_controller
(connexions) (ce_contrôleur) (autre_contrôleur)
version      disks      profile
              (disques) (profil)
tech_support this_controller_hard_addressing
(support_tech) (adressage_matériel_ce_contrôleur)

Specify command verb (Spécifier verbe de commande) :

```

Affichage de la liste de toutes les commandes disponibles

Pour afficher la liste de toutes les commandes :

Exemple de commande

```
CLI> HELP DISPLAY_ALL
```

Options de commande

DISPLAY_ALL - Affichage de la liste de toutes les commandes prises en charge actuellement.

Exemple de résultat de commande

```

CLI> HELP DISPLAY_ALL

Displaying List of all currently supported CLI commands
(Affichage liste de toutes les commandes de l'interface CLI
actuellement disponibles) :
?
add unit                                help
  (ajouter unité)                      (aider)
add connection                          add connection
  (ajouter connexion)                  (ajouter connexion)
add spare                               add spare
  (ajouter disque de secours)          (ajouter disque de secours)
delete unit                             delete connection (supprimer
  (supprimer unité)                   connexion)
delete acl                             delete spare
  (supprimer acl)                     (supprimer disque de secours)
migrate unit                           expand unit
  (migration unité)                   (expansion unité)
extend unit                            accept unit
  (extension unité)                   (accepter unité)
accept units                           rename connection
  (accepter unités)                  (renommer connexion)
set unit_id                           set this_controller_id
  (définir id unité)                 (définir id_ce contrôleur)
set other_controller_id                set globals
  (définir id_autre contrôleur)      (définir paramètres globaux)
set acl                               set connection
  (définir acl)                       (établir connexion)
set prompt                             set unit
  (définir invite)                   (définir unité)
locate disk                            locate unit
  (localiser disque)                 (localiser unité)
locate bus                             locate box
  (localiser bus)                     (localiser boîtier)
locate all                             locate cancel
  (localiser tout)                   (localiser annulation)
show connections                       show unit
  (afficher connexions)              (afficher unité)
show units                             show unit_id
  (afficher unités)                  (afficher id unité)
show this_controller                   show other_controller
  (afficher_ce contrôleur)           (afficher autre contrôleur)
show version                           show disks
  (afficher version)                 (afficher disques)
show globals                           show acl
  (afficher paramètres globaux)      (afficher acl)
show profile                           show tech_support
  (afficher profil)                  (afficher support_tech)

CLI>

```

Affichage de l'aide d'une commande spécifique

Lorsqu'une commande `HELP` de base est suivie par un verbe de commande ou un verbe de commande et un nom spécifiques, l'interface CLI affiche des informations utiles relatives à cette commande.

Exemple de commande

```
CLI> HELP ADD ACL
```

Options de commande

`ADD ACL` – Commande spécifique au sujet de laquelle vous souhaitez obtenir de l'aide.

Exemple de résultat de commande

```
CLI> HELP ADD

Possible command nouns (Noms de commande possibles) :
unit              connection          acl
(unité)           (connexion)
spare
(disque de secours)

Specify command verb (Spécifier verbe de commande) :
```

Exemples supplémentaires de commande et de résultat

```
CLI> HELP ADD ACL

'add acl connection=name/wwpn=xxxxxxxx-xxxxxxxx unit=#'
(ajout de droits d'accès pour une connexion à une unité ou
toutes les unités).

CLI>
```

Commandes d'affichage

Il existe plusieurs commandes qui permettent de visualiser les informations et la configuration relatives au système et d'effectuer les opérations suivantes :

- [Affichage des informations des disques physiques](#)
- [Affichage des informations concernant les unités logiques](#)
- [Affichage des noms des unités logiques](#)
- [Affichage des paramètres de contrôleur](#)
- [Affichage des paramètres globaux](#)
- [Affichage des informations concernant la version](#)
- [Affichage des informations concernant la connexion](#)
- [Affichage d'informations complètes sur le système à l'aide d'une seule commande](#)

Chacune de ces procédures utilise la commande `SHOW`, laquelle affiche la configuration du MSA. Ces procédures sont décrites dans les paragraphes suivants.

Affichage des informations des disques physiques

Il est possible d'afficher les informations suivantes sur les disques :

- Numéro de disque
- Numéro du boîtier et du compartiment
- Numéro et ID du bus du boîtier
- Taille du disque
- Unité logique (LUN) sous laquelle le disque est utilisé
- Disques désignés comme disques de secours

Pour afficher la liste des disques physiques contenus dans le MSA et des boîtiers de stockage externes qui lui sont reliés :

Commande de base

```
SHOW DISKS
```

Exemple de commande

```
CLI> SHOW DISKS
```


Exemple de réponse CLI pour un MSA1000

```

CLI> SHOW DISKS
Disk List      (box,bay)      (B:T:L:)      Size      Speed      Units
(Liste des    (boîtier,com      (Taille)      (Vitesse)  (Unités)
disques) :    partiment)
Enclosure 1:  SCSI
(Boîtier 1 :)
Disk101      (1,01)      (0,00,00)     72,8GB     160 MB/s   none
              (72,8 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk102      (1,02)      (0,01,00)     72,8GB     160 MB/s   none
              (72,8 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk103      (1,03)      (0,02,00)     72,8GB     160 MB/s   none
              (72,8 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk104      (1,04)      (0,03,00)     72,8GB     160 MB/s   none
              (72,8 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk105      (1,05)      (0,04,00)     72,8GB     160 MB/s   none
              (72,8 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk106      (1,06)      (0,05,00)     72,8GB     160 MB/s   none
              (72,8 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk107      (1,07)      (0,06,00)     72,8GB     160 MB/s   none
              (72,8 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Enclosure 2:  SCSI
(Boîtier 2 :)
Disk201      (2,01)      (2,00,00)     36.4GB     160 MB/s   none
              (36,4 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk202      (2,02)      (2,01,00)     36.4GB     160 MB/s   none
              (36,4 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk203      (2,03)      (2,02,00)     36.4GB     160 MB/s   none
              (36,4 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk204      (2,04)      (2,03,00)     36.4GB     160 MB/s   none
              (36,4 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk205      (2,05)      (2,04,00)     36.4GB     160 MB/s   none
              (36,4 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk206      (2,06)      (2,05,00)     36.4GB     160 MB/s   none
              (36,4 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk207      (2,07)      (2,06,00)     36.4GB     160 MB/s   none
              (36,4 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)

CLI>

```

Exemple de réponse CLI pour un MSA1500 cs

```

CLI> SHOW DISKS
Disk List      (box,bay)      (B:T:L:)      Size      Speed      Units
(Liste des    (boîtier,com      (B:T:L:)      (Taille)   (Vitesse)   (Unités)
disques) :    (partiment)
Enclosure 1:  SATA
(Boîtier 1 :)
Disk101      (1,01)      (0,03,01)     250.0GB     160 MB/s     none
              (250 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk102      (1,02)      (0,03,02)     250.0GB     160 MB/s     none
              (250 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk103      (1,03)      (0,03,03)     250.0GB     160 MB/s     none
              (250 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk104      (1,04)      (0,03,04)     250.0GB     160 MB/s     none
              (250 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk105      (1,05)      (0,03,05)     250.0GB     160 MB/s     none
              (250 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk106      (1,06)      (0,03,06)     250.0GB     160 MB/s     none
              (250 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Disk107      (1,07)      (0,03,07)     250.0GB     160 MB/s     none
              (250 Go)   (160 Mo/s)   (aucune)
Enclosure 2:  SCSI
(Boîtier 2 :)
Disk201      (2,01)      (1,00,00)     72.8GB      160 MB/s     none
              (72,8 Go)  (160 Mo/s)   (aucune)
Disk202      (2,02)      (1,01,00)     72.8GB      160 MB/s     none
              (72,8 Go)  (160 Mo/s)   (aucune)
Disk203      (2,03)      (1,02,00)     72.8GB      160 MB/s     none
              (72,8 Go)  (160 Mo/s)   (aucune)
Disk204      (2,04)      (1,03,00)     72.8GB      160 MB/s     none
              (72,8 Go)  (160 Mo/s)   (aucune)
Disk205      (2,05)      (1,04,00)     72.8GB      160 MB/s     none
              (72,8 Go)  (160 Mo/s)   (aucune)
Disk206      (2,06)      (1,05,00)     72.8GB      160 MB/s     none
              (72,8 Go)  (160 Mo/s)   (aucune)

```

CLI>

Affichage des informations concernant les unités logiques

Il est possible d'afficher les informations suivantes concernant les unités logiques :

- Identifiant de l'unité (nom-défini par l'utilisateur)
- État de l'unité logique, dont OK, défaillance et reconstruction
- Liste des disques inclus dans l'unité logique
- Liste des disques assignés comme disques de secours pour l'unité logique
- Niveau RAID
- Taille de l'unité en Mo

Commande de base

```
SHOW UNIT (AFFICHER UNITÉ)
```

Exemple de commande

Pour afficher toutes les unités logiques définies :

```
CLI> SHOW UNITS
```

Pour afficher une unité logique spécifique :

```
CLI> SHOW UNIT 1
```

Exemple de réponse CLI

```
Unit 1 (Unité 0) :
In PDLA mode, Unit 1 IS LUN 2; In VSA mode, Unit 1 is LUN 1
(En mode PDLA, Unité 1 EST LUN 2 ; en mode VSA, Unité 1 est LUN 1)
Unit Identifier (Identifiant de l'unité) :
Device Identifier (Identifiant du périphérique)
:600805F3-00006B20-AE277D4B-B0D100F7
Cache Status (État du cache):Enabled (Activé)
Max Boot Partition (Taille maximale de la partition amorçable):
Disabled (Désactivée)
Volume Status (État du volume) : VOLUME OK
Parity Init Status (État init. parité) : 3% complete (3 %
terminé)
5 Data Disk(s) used by lun 1 (5 disques de données utilisés par
lun 1) :
    Disk107: Box 1 (Boîtier 1), Bay 07 (Compartiment 7),
(SCSI bus 0, SCSI id 8)
    Disk108: Box 1 (Boîtier 1), Bay 08 (Compartiment 8),
(SCSI bus 1, SCSI id 0)
    Disk207: Box 2 (Boîtier 1), Bay 07 (Compartiment 7),
(SCSI bus 2, SCSI id 8)
    Disk208: Box 2 (Boîtier 2), Bay 08 (Compartiment 8),
(SCSI bus 2, SCSI id 9)
Spare Disk(s) used by lun 1 (Disques de secours utilisés par
lun 1) :
    No spare drive is designated. (Aucun disque de secours
attribué).
Logical Volume Raid Level (Niveau RAID de volume
logique):DISTRIBUTED PARITY FAULT TOLERANCE (RAID5)
stripe size (taille de stripe) = 16KB
Logical Volume Capacity (Capacité du volume logique) : 173,658MB
(173 658 Mo)
```

Affichage des noms des unités logiques

Pour afficher les noms attribués par l'utilisateur aux unités logiques :

Commande de base

```
SHOW UNIT_ID
```

Exemple de commande

```
CLI> SHOW UNIT_ID 0
```

Options de commande

0– Numéro de l'unité logique à afficher.

Exemple de réponse CLI

```
Unit 0 (Unité 0) : ABC
```

ABC correspond au nom attribué par l'utilisateur.

Affichage des paramètres de contrôleur

Il est possible d'afficher les informations suivantes relatives aux contrôleurs :

- Identifiant du contrôleur
- Versions matérielle et logicielle du contrôleur
- Informations concernant la conformité SCSI
- ID SCSI du contrôleur
- Informations concernant la redondance
- Informations concernant le port hôte
- Informations concernant la batterie et la configuration de la mémoire cache du contrôleur

Pour afficher les informations concernant la configuration du contrôleur :

Commande de base

```
SHOW THIS_CONTROLLER  
SHOW OTHER_CONTROLLER
```

Exemple de commande

```
CLI> SHOW THIS_CONTROLLER
```

Exemple de réponse CLI

```
Controller: (Contrôleur :)
  MSA1000® Hewlett-Packard xxx Version 4.24 Build 122 Hardware 7
  Component Enclosure (Boîtier du composant).
  Controller Identifier (Identifiant du contrôleur): 123
  NODE_ID=YYYYYYYY-YYYYYYYY
  SCSI_VERSION=SCSI-3
  Supported Redundancy Mode (Mode de redondance pris en charge)
: Active/Standby
  Current Redundancy Mode (Mode de redondance actuel) : Not
Redundant (No Failure) (Pas de redondance) (Pas de panne)
  Device Port SCSI address (Adresse SCSI du port de
périphérique) 6
  La vitesse du terminal pour l'interface CLI est définie
sur 19200.
Host Port_1 (Port_1 de l'hôte) :
  REPORTED PORT_ID YYYYYYYYY-YYYYYYYY
  PORT_1_TOPOLOGY=F_Port
Cache:
  128 megabytes read cache (Cache en lecture 128 Mo) 128
megabytes write cache (Cache en écriture 128 Mo) Version 2
  Cache is GOOD, and Cache is enabled (Cache OK et activé)
  No unflushed data in cache (Données non purgées en cache)
Battery (Batterie) :
  Module #1 is fully charged and turned off. (Module n°1
entièrement chargé et mis hors tension).
Controller Up Time (Temps de fonctionnement du contrôleur)
  5 Days 06 Hours 01 Minutes 51 Seconds (5 jours 06 heures 01
minutes 51 secondes)
Health (État de fonctionnement) :
  Surface Scan (Analyse de surface) : Complete (Terminée).
  Rebuild Status (État de la reconstruction) : Complete
(Terminée).
  Expansion:          Running, LUN X (Y% Complete.) En cours, LUN X
(Y% terminés).
```

Remarque : dans le cas des environnements de boucle arbitrée Fibre Channel (FC-AL), les informations sur le port de l'hôte sont les suivantes :

```
Host Port_1 (Port_1 de l'hôte) :
  REPORTED PORT_ID YYYYYYYYY-YYYYYYYY
  PORT_1_TOPOLOGY=L_Port
  Hard Addressing enabled (Adressage matériel activé)
  LOOP_ID=1, ALPA=0xE8
```

Affichage des paramètres globaux

Il est possible d'afficher les informations suivantes concernant les paramètres globaux du contrôleur :

- Nom du système
- Paramètres de priorité de reconstruction et d'expansion
- Paramètres de mémoire cache de lecture et d'écriture
- Températures des modules d'alimentation et des EMU

Pour afficher les informations concernant les paramètres globaux du contrôleur :

Commande de base

```
SHOW GLOBALS
```

Exemple de commande

```
CLI> SHOW GLOBALS
```

Exemple de réponse CLI

```
CLI> SHOW GLOBALS
```

```
Global parameters (Paramètres globaux) :  
  System name (Nom du système) : ABC  
  Rebuild Priority (Priorité de reconstruction) : high (haute)  
  Expand Priority (Priorité d'expansion) : high (haute)  
  
Total Cache (Mémoire cache totale) : 256MB (256 Mo)  
  50% Read Cache (Cache en lecture 50 %) : 128 MB (128 Mo)  
  50% Write Cache (Cache en écriture 50 %) : 128 MB (128 Mo)  
  
Temperature (Température) :  
  EMU:30 Celsius,86 Fahrenheit  
  PS1:40 Celsius,104 Fahrenheit  
  PS2:40 Celsius,104 Fahrenheit
```

Affichage des informations concernant la version

Il est possible d'afficher les informations suivantes relatives aux contrôleurs :

- Version du microprogramme
- Révision du matériel
- Révision du microprogramme de l'EMU interne

Pour afficher les informations concernant la version du MSA :

Commande de base

```
SHOW VERSION
```

Exemple de commande

```
CLI> SHOW VERSION
```

Exemple de réponse CLI

```
CLI> SHOW VERSION
Firmware version (Version de microprogramme) : 4.24 build 122
(4.24 version 122)
Hardware revision (Révision du matériel) : 7
Internal EMU Rev (Rév. de l'EMU interne) : 1.86
```

Affichage des informations concernant la connexion

La commande suivante affiche les noms WWN de chaque carte de couplage connectée au MSA. Si les connexions établies entre les cartes de couplage et le MSA possèdent un nom attribué par l'utilisateur, ces noms sont également affichés.

Remarque : utilisez la commande `SHOW CONNECTIONS` pour vérifier que toutes les connexions au MSA sont reconnues et définies.

Commande de base

```
SHOW CONNECTIONS
```

Exemple de commande

```
CLI> SHOW CONNECTIONS
```

Options de commande

CONNECTION NAME - Nom d'une connexion spécifique à afficher.

WWPN - Nom WWPN d'une connexion spécifique à afficher.

Exemple de réponse CLI

```
Connection Name (Nom de la connexion) : abc
Host WWNN (WWNN hôte) = 11111111-11111111
Host WWPN (WWPN hôte) = 22222222-22222222
Profile Name (Nom du profil) = Default (Par défaut)
Unit Offset (Offset unité) = 0
Controller 1 Port 1 Status (Contrôleur 1 Port 1 État) = Online
(En ligne)
Controller 2 Port 1 Status (Contrôleur 2 Port 1 État) = Online
(En ligne)

Connection Name (Nom de la connexion) : <unknown (inconnu)>
Host WWNN (WWNN hôte) = 33333333-33333333
Host WWPN (WWPN hôte) = 44444444-44444444
Profile Name (Nom du profil) = Default (Par défaut)
Unit Offset (Offset unité) = 0
Controller 1 Port 1 Status (Contrôleur 1 Port 1 État) = Online
(En ligne)
Controller 2 Port 1 Status (Contrôleur 2 Port 1 État) = Online
(En ligne)
```

Affichage d'informations complètes sur le système à l'aide d'une seule commande

L'interface CLI comporte une commande unique permettant d'exécuter les commandes suivantes en une seule séquence.

- show version (afficher version)
- show profile (afficher profil)
- show globals (afficher paramètres globaux)
- show acl (afficher acl)
- show connections (afficher connexions)
- show disks (afficher disques)
- show units (afficher unités)
- show this_controller (afficher ce contrôleur)
- show other_controller (afficher autre contrôleur)

Commande de base

```
SHOW TECH_SUPPORT
```

Exemple de commande

```
CLI> SHOW TECH_SUPPORT
```

Les commandes s'exécutent avec le même résultat standard. Pour obtenir davantage d'informations sur les différentes commandes, ainsi que des exemples d'affichage, reportez-vous aux pages précédentes.

Commandes de configuration du contrôleur RAID

L'interface CLI permet de configurer le contrôleur MSA1000 et offre les fonctionnalités suivantes :

- [Définition des variables globales](#)
- [Définition de l'ID du contrôleur](#)
- [Définition de l'adressage matériel](#)
- [Modification de l'invite CLI](#)

Chacune de ces procédures utilise la commande SET qui permet de modifier les paramètres du contrôleur MSA1000.

Définition des variables globales

Une commande unique, avec une grande variété de paramètres, est utilisée pour définir la priorité d'expansion, le taux de lecture/écriture et le nom du système.

Commande de base

```
SET GLOBALS
```

Exemple de commande

```
SET GLOBALS EXPAND_PRIORITY=HIGH REBUILD_PRIORITY=HIGH  
SYSTEM_NAME="XXX" READ_CACHE=50 WRITE_CACHE=50
```

Options de commande

`EXPAND_PRIORITY=HIGH` - Indique la priorité d'expansion. Employée lors de l'expansion d'un module RAID pour définir la priorité des expansions de modules RAID par rapport aux opérations d'entrée/sortie. Des informations détaillées concernant ces paramètres se trouvent plus loin dans ce chapitre.

`REBUILD_PRIORITY=HIGH` - Indique la priorité de reconstruction. Employée lors de la reconstruction d'un module RAID pour définir la priorité des reconstructions de modules RAID par rapport aux opérations d'entrée/sortie.

- Si la priorité est définie sur **Low** (Basse), l'expansion ou la reconstruction a lieu uniquement lorsque le contrôleur RAID n'est pas occupé à traiter des demandes d'E/S normales. Cette priorité affecte très peu les opérations d'E/S normales. Cependant, le risque de perte de données est plus important en cas de panne d'un autre disque physique pendant la reconstruction.
- Si la priorité est définie sur **Medium** (Moyenne), l'expansion ou la reconstruction a lieu pendant la moitié du temps imparti et les demandes d'E/S normales sont traitées le reste du temps.
- Si la priorité est définie sur **High** (Haute), la reconstruction ou l'expansion a lieu, au détriment des opérations d'E/S normales. Bien que ce niveau de priorité affecte les performances du système, il offre une meilleure protection des données, le module RAID étant vulnérable aux pannes d'autres unités pendant une période plus courte.

`SYSTEM_NAME="XXX"` - Indique le nom du système, dans lequel XXX représente n'importe quelle phrase définie par l'utilisateur, comportant au maximum 20 caractères alphanumériques.

`READ_CACHE=50` - Indique le cache en lecture. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 100.

`WRITE_CACHE=50` - Indique le cache en écriture. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 100.

Remarque : la somme du cache en lecture (`read_cache`) et du cache en écriture (`write_cache`) doit être égale à 100.

Exemple de réponse CLI

```
Global parameters (Paramètres globaux) :  
System Name (Nom du système) :XXX  
Rebuild Priority (Priorité de reconstruction) :HIGH (Haute)  
Expand Priority (Priorité d'expansion) :HIGH (Haute)  
Total Cache (Cache total) :256MB (256 Mo)  
50% Read Cache (Cache en lecture 50 %) :128MB (128 Mo)  
50% Write Cache (Cache en écriture 50 %) :128MB (128 Mo)
```

Définition de l'ID du contrôleur

Pour attribuer un nom unique à chaque contrôleur installé dans le MSA :

Commande de base

```
SET THIS_CONTROLLER_ID  
SET OTHER_CONTROLLER_ID
```

Exemple de commande

```
CLI> SET THIS_CONTROLLER_ID 123
```

Options de commande

123- ID du contrôleur, défini par l'utilisateur.

L'ID peut comporter jusqu'à 230 caractères alphanumériques ou un nombre décimal compris entre 0 et 65535. Dans cet exemple, l'ID va être défini sur 123.

Exemple de réponse CLI

```
CLI> SET THIS_CONTROLLER_ID 123  
Controller identifier 123 created  
(Identifiant de contrôleur 123 créé).
```

Définition de l'adressage matériel

Pour activer ou désactiver l'adressage matériel FC-AL sur un contrôleur MSA :

Commande de base

```
SET THIS_CONTROLLER_HARD_ADDRESS
```

Exemple de commande

```
CLI> SET THIS_CONTROLLER_HARD_ADDRESS ENABLE 1
```

Options de commande

ENABLE - Active l'adressage matériel sur le contrôleur.

DISABLE - Désactive l'adressage matériel sur le contrôleur.

1 - Nombre décimal compris entre 0 et 125 pour l'affectation de l'ID de boucle.

Exemple de réponse CLI

```
CLI> SET THIS_CONTROLLER_HARD_ADDRESS ENABLE 1  
Hard Addressing enabled (Adressage matériel activé)  
Loop ID = 1, ALPA = 0xE8
```

Modification de l'invite CLI

Pour modifier temporairement l'invite d'interface « CLI> » par défaut :

Commande de base

```
SET PROMPT
```

Exemple de commande

```
CLI> SET PROMPT ABC
```

Options de commande

ABC - Nom de l'invite défini par l'utilisateur. Le nom peut comporter au maximum 24 caractères alphanumériques. Dans cet exemple, l'invite est modifiée en ABC.

Exemple de réponse CLI

```
ABC>
```

Commandes de gestion des unités logiques (LUN)

Les commandes suivantes servent à localiser physiquement des disques durs spécifiques au sein d'une unité logique, ainsi qu'à créer, supprimer et modifier les unités logiques de stockage.

- Voyants clignotants/localisation des disques durs
- Création d'unités logiques (LUN)
- Attribution d'un nom ou d'un ID à une unité logique
- Ajout d'un disque de secours à une unité logique
- Suppression d'unités logiques
- Suppression de disques de secours
- Identification d'une unité défaillante
- Modification des modules RAID et des unités logiques

Voyants clignotants/localisation des disques durs

Plusieurs commandes sont disponibles pour localiser physiquement des disques durs spécifiques. Concrètement, vous pouvez localiser tous les disques connectés au MSA, tous les disques inclus dans un boîtier de stockage spécifique, tous les disques situés sur un bus SCSI donné, tous les disques d'une unité logique particulière ou encore un disque dur précis.

Lorsque ces commandes sont exécutées, les voyants des disques recherchés clignotent. Les voyants sont visibles à l'avant du MSA et des boîtiers de stockage qui y sont connectés.

Remarque : à moins qu'une limite de temps ne soit précisée dans la commande de localisation, les voyants clignotent pendant 30 secondes.

Le verbe de commande de base est `LOCATE`, mais plusieurs noms et options de commande sont disponibles pour personnaliser la requête.

Commande de base

LOCATE

Options de commande

TIME=xxx – (facultatif) Durée de clignotement des voyants, où xxx représente le nombre de secondes.

ALL – Tous les voyants des disques connectés au sous-système de stockage MSA vont clignoter.

BOX - Désigne le numéro du boîtier de stockage dont vous souhaitez faire clignoter les voyants des disques.

1=compartiment d'unité du MSA

2=boîtier de stockage connecté au port SCSI A

3=boîtier de stockage connecté au port SCSI B

BUS - Désigne le numéro du bus dont vous souhaitez faire clignoter les voyants des disques.

UNIT – Désigne le numéro de l'unité logique dont vous souhaitez faire clignoter les voyants des disques.

DISKxxx-DISKyyy – Désigne une plage de disques dont les voyants doivent clignoter. Les disques sont identifiés par le numéro du boîtier et le numéro du compartiment.

DISKzzz - Désigne un disque spécifique dont le voyant doit clignoter. Les disques sont identifiés par le numéro du boîtier et le numéro du compartiment.

Localisation de tous les disques connectés au MSA

Pour faire clignoter les voyants de tous les disques connectés au MSA :

Exemple de commande

```
CLI> LOCATE ALL
```

Localisation de tous les disques inclus dans un boîtier de stockage spécifique

Pour faire clignoter les voyants de tous les disques d'un compartiment du MSA ou de boîtiers de stockage supplémentaires :

Exemple de commande

```
CLI> LOCATE BOX 3
```

BOX 3 - Clignotement des voyants des disques du boîtier de stockage connecté au port SCSI B.

Localisation de tous les disques d'un bus SCSI spécifique

Pour faire clignoter les voyants de tous les disques connectés à un même bus SCSI :

Exemple de commande

```
CLI> LOCATE BUS 1
```

BUS 1 - Tous les disques connectés au bus numéro 1 vont clignoter.

Localisation de tous les disques d'une unité logique spécifique

Pour faire clignoter les voyants et localiser tous les disques associés à une unité logique spécifique :

Exemple de commande

```
CLI> LOCATE UNIT 1
```

UNIT 1 - Les disques de l'unité logique 1 vont clignoter.

UNIT ALL - Tous les disques regroupés en unités logiques vont clignoter.

Localisation de disques spécifiques

Pour faire clignoter les voyants et localiser un disque ou un groupe de disques spécifiques :

Exemple de commande

```
CLI> LOCATE DISK DISK102-DISK106
```

DISK DISK102-DISK106 - Les voyants des disques 2 à 6 du boîtier 1 vont clignoter.

Annulation d'une requête de localisation (LOCATE)

Pour arrêter le clignotement d'un voyant d'une unité à la suite de l'exécution de la commande `LOCATE` et le faire revenir à son fonctionnement normal :

Exemple de commande

```
CLI> LOCATE CANCEL
```

Aucune option n'est disponible pour cette commande.

Création d'unités logiques (LUN)

Un LUN est une unité de stockage logique comprenant un ou plusieurs disques durs.

Lors de la création initiale d'une unité logique, son ID d'unité est automatiquement défini sur le numéro affecté à l'unité logique. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier le nom de l'ID LUN. Reportez-vous à la section « Attribution d'un nom ou d'un ID à une unité logique » pour connaître la procédure à suivre.

La commande de base est `ADD UNIT`. Plusieurs options sont disponibles pour modifier la commande.

Commande de base

```
ADD UNIT
```

Options de commande

`DATA="DISKzzz"` - Numéro du disque à ajouter à l'unité logique. Les disques sont identifiés par le numéro du boîtier et le numéro du compartiment. Par exemple, `DISK110` correspond au disque 10 dans le boîtier numéro 1.

`DATA="DISKxxx-DISKyyy"` - Plage de disques à ajouter à l'unité logique. Les disques sont identifiés par le numéro du boîtier et le numéro du compartiment. Par exemple, `DISK110-DISK105` correspond aux disques 1 à 5 du boîtier numéro 1.

Remarque : vous devez saisir des guillemets avant et après les disques de données à inclure dans l'unité logique.

`RAID_LEVEL=xxx` - Indique le niveau de tolérance de pannes RAID à utiliser, où `xxx` correspond à :

- 0 = RAID 0 (pas de tolérance de pannes)
- 1 = RAID 1 (mode miroir)
- 5 = RAID 5 (parité répartie)
- ADG = Dataguarding avancé (ADG)

Remarque : si plusieurs paires de disques sont incluses dans un module RAID 1, les données sont réparties sur la première moitié des disques du module, puis chaque disque est mis en miroir sur un disque de l'autre moitié afin d'assurer une tolérance de pannes. Cette méthode est désignée sous la nom de RAID 1+0.

`STRIPE_SIZE=xxx` - (Facultatif) Taille de stripe à attribuer (en Ko), où `xxx` correspond à 8, 16, 32, 64, 128 ou 256 kilo-octets.

RAID 0 utilise des tailles de stripe de 8, 16, 32, 64, 128 et 256 Ko
(valeur par défaut : 128 Ko)

RAID 1 utilise des tailles de stripe de 8, 16, 32, 64, 128 et 256 Ko
(valeur par défaut : 128 Ko)

RAID 5 utilise des tailles de stripe de 8, 16, 32 et 64 Ko
(valeur par défaut : 16 Ko)

RAID ADG utilise des tailles de stripe de 8, 16, 32 et 64
(valeur par défaut : 16 Ko)

`SIZE=xxxxyy` - (Facultatif) Indique la quantité d'espace disponible sur les disques désignés qui doit être utilisée pour l'unité logique, où `xxxx` correspond à la taille de l'unité logique et `yy` indique s'il s'agit de Mo ou Go. (Lorsqu'on indique une taille en Go, tous les affichages de retour seront convertis en Mo). Si la taille n'est pas spécifiée, l'unité se verra attribuer l'espace disponible maximal des disques inclus. Reportez-vous à la section « Création de plusieurs unités logiques sur un groupe de disques » pour avoir un exemple d'utilisation de l'option de commande `Size`.

`SPARE=DISKxxx` - (Facultatif) Disque(s) à désigner en tant que disque(s) de secours de l'unité, où `xxx` correspond au numéro du disque. Vous pouvez attribuer plusieurs disques de secours à une unité logique.

MAXBOOT=ENABLE/DISABLE - (Facultatif) Modifie la taille de la partition d'amorçage.

Enable = partition d'amorçage de 8 Go (valeur par défaut)

Disable = partition d'amorçage de 4 Go

CACHE=ENABLE/DISABLE - (Facultatif) Détermine si le cache du contrôleur RAID sera utilisé pour l'unité logique.

Enable = utilisation de la mémoire cache du contrôleur RAID (valeur par défaut)

Disable = non-utilisation de la mémoire cache du contrôleur RAID

Création d'une unité logique unique à partir d'un groupe de disques

Pour créer une unité logique à partir d'un seul disque ou d'un groupe de disques :

Exemple de commande

```
CLI> ADD UNIT 0 DATA="DISK101-DISK107 DISK110" RAID_LEVEL=ADG  
STRIPE_SIZE=64
```

Remarque : il est conseillé de garder une trace des éléments de création de ces unités. Les ID de ces unités seront utilisés dans d'autres commandes de l'interface CLI. Conservez non seulement le numéro de l'unité, les disques inclus, le type RAID et la taille, *mais aussi l'ordre dans lequel elles sont créées.*

Options de commande

0- LUN 0 doit être créé.

DATA="DISK101-DISK107 DISK110" - Les disques 1 à 7, ainsi que le disque 10 du boîtier numéro 1 doivent être inclus dans l'unité logique.

RAID_LEVEL=ADG - Le niveau RAID ADG sera utilisé lors de la création de l'unité logique (LUN) 0.

STRIPE_SIZE=64 - Une taille de stripe de 64 sera utilisée pour la création de LUN 0.

Exemple de réponse CLI

```
First volume to be configured on these drives. (Premier volume à configurer sur ces disques).  
Logical Unit size = 69460 MB (Taille de l'unité logique = 69 460 Mo)  
RAID overhead = 0 MB (Surdébit RAID = 0 Mo)  
Total space occupied by new unit = 69460 MB (Espace total occupé par la nouvelle unité = 69 460 Mo)  
Free space left on this volume = 0 MB (Espace libre sur ce volume = 0 Mo)  
Unit 0 is created successfully (Création de l'unité 0 réussie).
```

Création de plusieurs unités logiques sur un groupe de disques

Pour constituer plusieurs unités logiques (LUN) à partir d'un disque ou d'un groupe de disques, utilisez la commande `ADD UNIT` et incluez l'option de commande `SIZE=`. Répétez la commande en utilisant un ID LUN unique pour chaque unité logique, avec le paramètre de taille désiré.

Exemple de commande

```
CLI> ADD UNIT 1 DATA="DISK111-DISK114" RAID_LEVEL=5  
STRIPE_SIZE=32 SIZE=1000MB
```

Remarque : il est conseillé de garder une trace des éléments de création de ces unités. Les ID de ces unités seront utilisés dans d'autres commandes de l'interface CLI. Conservez non seulement le numéro de l'unité, les disques inclus, le type RAID et la taille, mais aussi l'ordre dans lequel elles sont créées.

Options de commande

1- LUN 1 doit être créé.

`DATA="DISK111-DISK114"` - Les disques 11 à 14 du boîtier numéro 1 sont ajoutés à l'unité logique.

`RAID_LEVEL=5` - Le niveau RAID 5 sera utilisé lors de la création de l'unité logique.

`STRIPE_SIZE=32` - La taille de stripe 32 sera utilisée pour la création de l'unité logique.

`SIZE=1000MB` - 1000 Mo d'espace disponible seront utilisés pour l'unité logique.

Exemple de réponse CLI

L'écran qui suit constitue la suite de l'exemple précédent et porte sur la création de trois unités logiques sur le même groupe de disques physiques.

```
CLI> ADD UNIT 1 DATA="DISK111-DISK114" RAID_LEVEL=5
STRIPE_SIZE=32 SIZE=1000MB
First volume to be configured on these drives. (Premier volume à
configurer sur ces disques).
The logical unit size has been adjusted by 4MB for optimal
performance. (La taille de l'unité logique a été ajustée à 4 Mo
pour des performances optimales).
Logical Unit size = 996 MB (Taille de l'unité logique = 996 Mo)
RAID overhead = 498 MB (Surdébit RAID = 498 Mo)
Total space occupied by new unit = 1494 MB (Espace total occupé
par la nouvelle unité = 1 494 Mo)
Free space left on this volume = 24533 MB (Espace libre sur ce
volume = 24 533 Mo)
Unit 1 is created successfully (Création de l'unité 1 réussie).

CLI> ADD UNIT 2 DATA="DISK111-DISK114" RAID_LEVEL=5
STRIPE_SIZE=32 SIZE=2000MB
Logical Unit size = 2000 MB (Taille de l'unité logique = 2 000
Mo)
RAID overhead = 1000 MB (Surdébit RAID = 1 000 Mo)
Total space occupied by new unit = 3000 MB (Espace total occupé
par la nouvelle unité = 3 000 Mo)
Free space left on this volume = 21533 MB (Espace libre sur ce
volume = 21 533 Mo)
Unit 2 is created successfully (Création de l'unité 2 réussie).

CLI> ADD UNIT 3 DATA="DISK111-DISK114" RAID_LEVEL=5
STRIPE_SIZE=16 SIZE=4000MB
Logical Unit size = 4000 MB (Taille de l'unité logique = 4 000
Mo)
RAID overhead = 2000 MB (Surdébit RAID = 2 000 Mo)
Total space occupied by new unit = 6000 MB (Espace total occupé
par la nouvelle unité = 6 000 Mo)
Free space left on this volume = 15533 MB (Espace libre sur ce
volume = 15 533 Mo)
Unit 3 is created successfully (Création de l'unité 3 réussie).
```

Création d'une unité logique avec attribution d'un disque de secours

Pour créer une unité logique et lui attribuer simultanément un disque de secours, utilisez la commande `ADD UNIT` et ajoutez l'option de commande `SPARE=`.

Remarque : vous pouvez attribuer plusieurs disques de secours à une même unité logique et le même disque de secours peut être utilisé par plusieurs unités logiques.

Exemple de commande

```
CLI> ADD UNIT 4 DATA="DISK211-DISK212" RAID_LEVEL=1  
SPARE="DISK213"
```

Remarque : il est conseillé de garder une trace des éléments de création de ces unités. Les ID de ces unités seront utilisés dans d'autres commandes de l'interface CLI. Conservez non seulement le numéro de l'unité, les disques inclus, le type RAID et la taille, mais aussi *l'ordre dans lequel elles sont créées*.

Options de commande

4- LUN 4 doit être créé.

`DATA="DISK211-DISK212"` - Les disques 11 à 12 du boîtier numéro 2 doivent être ajoutés à l'unité logique.

`RAID_LEVEL=1` - Le niveau RAID 1 sera utilisé lors de la création de l'unité logique.

`SPARE="DISK213"` - Le disque du compartiment 13 du boîtier 2 sera attribué en tant que disque de secours à l'unité logique.

Remarque : vous devez saisir des guillemets avant et après le disque désigné comme disque de secours pour le LUN.

Exemple de réponse CLI

```
First volume to be configured on these drives. (Premier volume à
configurer sur ces disques).
Logical Unit size = 69460 MB (Taille de l'unité logique = 69 460
Mo)
RAID overhead = 69460 MB (Surdébit RAID = 69 460 Mo)
Total space occupied by new unit = 138920 MB (Espace total
occupé par la nouvelle unité = 138 920 Mo)
Free space left on this volume = 0 MB (Espace libre sur ce
volume = 0 Mo)
Unit 4 is created successfully (Création de l'unité 4 réussie).
```

Attribution d'un nom ou d'un ID à une unité logique

Si vous le souhaitez (ou si votre système d'exploitation l'exige), vous pouvez attribuer un nom ou un ID unique à chaque unité logique, en plus de son numéro. Les noms définis par l'utilisateur facilitent l'identification d'unités logiques spécifiques dans d'autres procédures de configuration.

Remarque : les systèmes OpenVMS exigent que chaque unité logique ait un ID unique. Deux périphériques situés sur le même réseau SAN sous un système OpenVMS ne peuvent pas partager le même numéro d'ID. Les unités logiques situées sur des systèmes de stockage différents doivent avoir des ID différents.

Commande de base

```
SET UNIT_ID
```

Exemple de commande

```
CLI> SET UNIT_ID 0 ABC
```

Options de commande

0—Un nom va être attribué à l'unité logique 0.

ABC—Nom à attribuer à LUN 0. Le nom de cette unité logique sera donc ABC.

Exemple de réponse CLI

```
Identifier "ABC" created for unit 0 (Identifiant « ABC » créé
pour l'unité 0)
```

Ajout d'un disque de secours à une unité logique

Pour ajouter un disque de secours à une unité logique existante :

Commande de base

```
ADD SPARE
```

Exemple de commande

```
CLI> ADD SPARE UNIT=2 DISK109
```

Options de commande

UNIT=2 - Unité à laquelle sera attribué le disque de secours. Il s'agit du même numéro que celui attribué à l'unité lors de sa création à l'aide de la commande **ADD UNIT**. Dans cet exemple, LUN 2 va utiliser le disque de secours.

DISK109 - Indique les disques à attribuer en tant que disques de secours à l'unité logique. Les disques sont identifiés par le numéro du boîtier et le numéro du compartiment. Dans cet exemple, on utilisera le disque 9 dans le boîtier 1.

Exemple de réponse CLI

```
First volume to be configured on these drives. (Premier volume à
configurer sur ces disques).
Logical Unit size = 69460 MB (Taille de l'unité logique = 69 460 Mo)
RAID overhead = 69460 MB (Surdébit RAID = 69 460 Mo)
Total space occupied by new unit = 138920 MB (Espace total
occupé par la nouvelle unité = 138 920 Mo)
Unit 2 is created successfully (Création de l'unité 2 réussie).
```

Suppression d'unités logiques

Pour supprimer la dernière unité logique créée :

Remarque : si vous avez créé plusieurs unités logiques, vous ne pourrez supprimer que la dernière en date. Il est important de conserver un enregistrement des numéros d'unité et de leur ordre de création.

Remarque : après la suppression d'une unité logique, son numéro reste inutilisé jusqu'à ce qu'il soit attribué manuellement à une nouvelle unité. Les numéros d'unité ne sont pas automatiquement redistribués lorsque vous supprimez une unité logique.

Commande de base

DELETE UNIT

Exemple de commande

CLI> DELETE UNIT 4

Options de commande

4 - Unité à supprimer. Il s'agit du même numéro que celui attribué à l'unité lors de sa création à l'aide de la commande ADD UNIT. Dans cet exemple, l'unité LUN 4 va être supprimée.

Exemple de réponse CLI

```
Data will be lost after the unit is deleted. (Les données seront
perdues après la suppression de l'unité).
Do you still want to DELETE unit 4 (Y/N)? (Voulez-vous SUPPRIMER
l'unité 4 (Oui/Non) ?) Y (Oui)
Please wait while unit 4 is being deleted... (Suppression de
l'unité 4 en cours...)
Unit 4 is deleted successfully (Suppression de l'unité 4
réussie).
```

Suppression de disques de secours

Pour annuler l'utilisation d'un disque de secours :

Commande de base

DELETE SPARE

Exemple de commande

CLI> DELETE SPARE UNIT=2 DISK109

Options de commande

UNIT 2 - Il s'agit de l'unité qui n'aura plus accès au disque de secours. Il s'agit du même numéro que celui attribué à l'unité lors de sa création à l'aide de la commande ADD UNIT. Dans cet exemple, LUN 2 n'aura plus accès au disque de secours.

DISK109 - Il s'agit du disque de secours dont l'utilisation doit être annulée. Les disques sont identifiés par le numéro du boîtier et le numéro du compartiment. Dans cet exemple, le disque 1 du boîtier 9 ne sera plus utilisé en tant que disque de secours pour LUN 2.

Identification d'une unité défaillante

Si tous les disques d'une unité précédemment défaillante sont en état de fonctionnement, utilisez cette commande pour rétablir l'état de l'unité sur VOLUME_OK.

Pour accepter un échange de support sur une unité marquée comme étant défaillante :

Commande de base

```
ACCEPT UNIT  
ACCEPT UNIT
```

Exemple de commande

```
CLI> ACCEPT UNIT 2
```

Options de commande

- Il s'agit de l'unité que vous souhaitez activer, où # représente le numéro de l'unité.

Si aucun numéro d'unité n'est spécifié, toutes les unités seront réinitialisées.

Modification des modules RAID et des unités logiques

Parfois, après avoir créé un module RAID ou une unité logique, il est nécessaire de modifier leurs caractéristiques. Vous pouvez effectuer les modifications suivantes :

- [Ajout de disques à un module RAID](#)
- [Ajout d'espace à une unité logique](#)
- [Modification des caractéristiques RAID d'une unité logique](#)
- [Modification des attributs d'une unité logique](#)

Chaque tâche est décrite dans les paragraphes suivants.

Ajout de disques à un module RAID

Pour ajouter des disques physiques à un module RAID :

Remarque : cette commande ayant une incidence sur l'ensemble du module RAID, toutes les unités logiques composées à partir du module en subiront également les effets.

Commande de base

EXPAND UNIT

Exemple de commande

```
CLI> EXPAND UNIT 4 DISK204-DISK207
```

Options de commande

4- Il s'agit de l'une des unités logiques comprises dans le module RAID cible.

Remarque : vous pouvez entrer n'importe quelle unité logique du module pour identifier le module RAID cible ; l'espace est ajouté au module RAID et non à l'unité logique.

DISK204-DISK207 - Disques physiques à ajouter au module RAID. Les disques sont identifiés par le numéro du boîtier et le numéro du compartiment. Dans cet exemple, DISK204-DISK207 identifie les disques 4 à 7 du boîtier 2.

Exemple de réponse CLI

```
The actual new array capacity will be 3000MB. (La nouvelle
capacité réelle du module RAID sera de 3 000 Mo).
The array with Unit 4 is being expanded. (Le module RAID avec
l'unité 4 est en cours d'expansion).
Use "show unit 4" to monitor progress. (Utiliser « show unit 2 »
pour contrôler la progression).
```

Ajout d'espace à une unité logique

Pour ajouter de l'espace non utilisé et disponible d'un module RAID à une unité logique spécifique :

Commande de base

```
EXTEND UNIT
```

Exemple de commande

```
CLI> EXTEND UNIT 2 ADD_SIZE=1000MB
```

Options de commande

2 - Unité logique à laquelle de l'espace sera ajouté. Dans cet exemple, on procède à l'extension de LUN 2.

ADD_SIZE=1000MB - Quantité d'espace disponible dans le module RAID et à ajouter à l'unité logique. Dans cet exemple, on ajoute 1000 Mo. La limite de taille doit être spécifiée en Go, Mo ou Ko. Si aucune taille n'est spécifiée, l'espace disponible maximal des disques inclus sera attribué module RAID.

NEW_SIZE=xxxxyy - Peut être utilisé à la place de ADD_SIZE pour entrer la nouvelle taille totale de l'unité logique, où xxxx correspond à la taille et yy indique s'il s'agit de Go, de Mo ou de Ko.

Exemple de réponse CLI

```
The actual new volume size will be 1992MB. (La nouvelle taille réelle du volume sera de 1 992 Mo).  
Unit 2 is being extended. (L'unité 2 est en cours d'extension).  
Use "show unit 2" to monitor progress. (Utiliser « show unit 2 » pour contrôler la progression).
```

Modification des caractéristiques RAID d'une unité logique

Tout en respectant les contraintes imposées par le nombre de disques inclus et les tailles des stripes associées, vous pouvez faire migrer un module RAID d'un niveau RAID à un autre. Si vous essayez de faire passer un module RAID à une configuration RAID non prise en charge, un message d'erreur s'affiche.

Pour modifier le niveau RAID ou la taille de stripe d'une unité logique :

Remarque : avant de modifier le niveau RAID ou la taille de stripe d'une unité logique, vérifiez qu'un espace non utilisé est disponible dans le module RAID. La migration d'un niveau RAID à un autre peut nécessiter de l'espace supplémentaire pour des raisons de parité ou d'organisation.

Commande de base

MIGRATE UNIT

Exemple de commande

```
CLI> MIGRATE UNIT 0 RAID_LEVEL=5 STRIPE_SIZE=32
```

Options de commande

UNIT 0 - Numéro de l'unité logique à modifier. Dans cet exemple, on procédera à la migration de LUN 0.

RAID_LEVEL=xxx - Le niveau RAID 5 sera attribué à l'unité logique.
Les niveaux RAID sont les suivants :

- 0 = RAID 0 (pas de tolérance de pannes)
- 1 = RAID 1 (mode miroir)
- 5 = RAID 5 (parité répartie)
- ADG = Dataguarding avancé (ADG)

STRIPE_SIZE=xxx - (Facultatif) Une taille de stripe de 32 sera utilisée.
Les autres options de taille de stripe sont les suivantes :

- RAID 0 utilise des tailles de stripe de 8, 16, 32, 64, 128 et 256 Ko (valeur par défaut : 128 Ko)
- RAID 1 utilise des tailles de stripe de 8, 16, 32, 64, 128 et 256 Ko (valeur par défaut : 128 Ko)
- RAID 5 utilise des tailles de stripe de 8, 16, 32 et 64 Ko (valeur par défaut : 16 Ko)
- RAID ADG utilise des tailles de stripe de 8, 16, 32 et 64 (valeur par défaut : 16 Ko)

Exemple de réponse CLI

```
The RAID level of Unit 0 will now be 5. (Le niveau RAID de l'unité 0 est maintenant 5.)  
Unit 0 is being migrated. (Migration de l'unité 0 en cours).  
Use "show unit 0" to monitor progress. (Utiliser « show unit 0 » pour contrôler la progression).
```

Modification des attributs d'une unité logique

Pour activer ou désactiver le cache de l'accélérateur RAID pour une unité logique spécifique :

Commande de base

```
SET UNIT
```

Exemple de commande

```
CLI> SET UNIT 0 CACHE=DISABLE
```

Options de commande

UNIT 0 - Numéro de l'unité logique à modifier. Dans cet exemple, LUN 0 sera modifié.

CACHE=ENABLE ou DISABLE - Active ou désactive l'utilisation du cache de l'accélérateur RAID pour l'unité logique spécifiée.

Exemple de réponse CLI

```
CLI> SET UNIT 0 CACHE=ENABLE  
Cache for unit 0 has been enabled. (La mémoire cache de l'unité  
0 a été activée.)
```

```
CLI> SET UNIT 1 CACHE=DISABLE  
Cache for unit 1 has been disabled. (La mémoire cache de l'unité  
1 a été désactivée).
```

Commandes de connexion des serveurs

Chaque fois que le MSA est mis sous tension, toutes les connexions de carte de couplage actives avec le MSA sont détectées automatiquement et identifiées par leur nom WWPN.

Avant qu'un serveur ne puisse accéder au stockage du MSA, vous devez identifier le système d'exploitation (mode d'hôte) de chaque connexion. HP recommande également d'affecter un nom défini par l'utilisateur à chaque connexion, afin d'en faciliter l'identification et la configuration.

Une fois les connexions établies, veillez à restreindre l'accès de certains serveurs aux unités logiques. L'interface CLI utilise une liste de contrôle d'accès (ACL) pour entrer la liste des unités logiques auxquelles un serveur peut accéder. Reportez-vous à la section suivante, « [Commandes des listes de contrôle d'accès](#) » pour obtenir des informations supplémentaires sur la fonction SSP et les listes de contrôle d'accès.

Chacune des commandes suivantes sert à configurer et à gérer les connexions :

- [Attribution d'un nom à une connexion](#)
- [Définition du profil de connexion](#)
- [Modification du nom d'une connexion](#)
- [Modification de la carte de couplage d'une connexion](#)
- [Suppression du nom d'une connexion](#)

Remarque : Utilisez la commande `SHOW CONNECTIONS` pour afficher des informations sur chaque carte de couplage connectée au MSA, dont le nom de connexion, le nom WWPN et le profil.

Les noms de connexion et WWPN sont utilisés pour la saisie d'informations de connexion.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Affichage des informations concernant la connexion](#) », à la page 31.

Attribution d'un nom à une connexion

Cette commande sert à attribuer un nom à l'association entre l'initiateur Fibre Channel (carte de couplage du serveur) et le MSA, tout en identifiant le système d'exploitation (profil de connexion) du serveur. Le nom donné à une connexion est défini par l'utilisateur selon une convention d'attribution de nom qui facilite l'identification et la configuration de la liste de contrôle d'accès pour chaque connexion.

Remarque : Si le serveur n'est pas encore connecté au MSA, mais que le nom WWPN de la carte de couplage est connu, vous pouvez utiliser cette commande pour ajouter, nommer et identifier manuellement la connexion.

Commande de base

`ADD CONNECTION`

Exemple de commande

`CLI> ADD CONNECTION ABC WWPN=12345678-12345678 PROFILE=WINDOWS`

Options de commande

ABC - Nom défini par l'utilisateur à attribuer à la connexion.

WWPN=12345678-12345678 - Nom WWPN de la carte de couplage active dont est équipé le serveur connecté au MSA. La commande `show connections` (Afficher connexions) peut être utilisée pour obtenir le nom WWPN.

WWNN - Nom WWNN de la carte de couplage active dont est équipé le serveur connecté au MSA. La commande `show connections` (Afficher connexions) peut être utilisée pour obtenir le nom WWNN.

PROFILE=WINDOWS - Plate-forme de l'hôte. Si le profil n'est pas spécifié, un profil par défaut sera utilisé.

Les options de profil disponibles sont les suivantes :

- Windows (par défaut)
- OpenVMS
- Tru64
- Linux
- Solaris
- Netware
- HP

OFFSET=X - (par défaut : 0) Il s'agit de l'offset d'unité pour l'attribution de volumes logiques.

Exemple de réponse CLI

```
Connection has been added successfully. (Ajout de la connexion
réussi).
Profile Windows is set for the new connection. (Le profil
Windows est défini pour la nouvelle connexion).
```

Définition du profil de connexion

Pour modifier le profil du système d'exploitation associé à une connexion existante :

Remarque : le profil de connexion est parfois désigné sous le terme « mode d'hôte ».

Commande de base

```
SET CONNECTION X PROFILE=Y
```

Exemple de commande

```
CLI> SET CONNECTION ABC PROFILE=WINDOWS
```

Options de commande

ABC - Nom de la connexion à modifier ; soit ABC dans cet exemple.

WWPN=12345678-12345678 - Nom WWPN de la connexion à modifier, en utilisant le nom WWPN de la carte de couplage. La commande « show connections » (Afficher connexions) peut être utilisée pour obtenir le nom WWPN.

WWNN=12345678-12345678 - Nom WWNN de la connexion à modifier, en utilisant la valeur WWNN de la carte de couplage. La commande « show connections » (Afficher connexions) peut être utilisée pour obtenir le nom WWNN.

PROFILE=WINDOWS - Plate-forme de l'hôte ; Windows dans cet exemple. Reportez-vous à la section « [Attribution d'un nom à une connexion](#) » pour obtenir la liste des types de profil disponibles.

Exemple de réponse CLI

```
The Profile of Connection ABC is set to Windows successfully.  
(Définition du profil Windows de la connexion ABC réussie).
```

Modification du nom d'une connexion

Pour modifier le nom associé à une connexion :

Commande de base

```
RENAME CONNECTION
```

Exemple de commande

```
CLI> RENAME CONNECTION ABC XYZ
```

Options de commande

ABC - Nom actuel de la connexion devant être modifié.

XYZ - Nouveau nom devant être attribué à la connexion, composé au maximum de 16 caractères alphanumériques.

Exemple de réponse CLI

```
Connection(s) has been renamed successfully. (Modification du  
nom de la connexion réussie.)
```


Modification de la carte de couplage d'une connexion

Lorsqu'une nouvelle carte de couplage doit être associée à un nom de connexion existant :

Commande de base

```
SET CONNECTION
```

Exemple de commande

```
CLI> SET CONNECTION ABC WWPN=12345678-Y999999Y
```

Options de commande

ABC - Connexion qui doit être modifiée.

WWPN=12345678-12345678 - Nom WWPN (World Wide Port Name) de la nouvelle carte de couplage devant être associée à la connexion.

WWNN=12345678-12345678 - Nom WWNN (World Wide Node Name) de la nouvelle carte de couplage devant être associée à la connexion.

Exemple de réponse CLI

```
Connection(s) has been set successfully (Définition de la
connexion réussie.)
The WWPN of connection ABC is set to 12345678-Y999999Y
successfully. (Définition WWPN 12345678-Y999999Y de la connexion
ABC réussie.)
```

Suppression du nom d'une connexion

Pour supprimer le nom associé à une connexion à un serveur :

Commande de base

```
DELETE CONNECTION
```

Exemple de commande

```
CLI> DELETE CONNECTION ABC
```

Options de commande

ABC - Nom attribué à la carte de couplage au sein du serveur.

Exemple de réponse CLI

```
Connection(s) has been deleted successfully (Suppression de la
connexion réussie.)
```

Commandes des listes de contrôle d'accès

Lorsque plusieurs serveurs accèdent au stockage du MSA, il est nécessaire de restreindre l'accès de certains serveurs aux unités logiques. L'interface CLI utilise une liste de contrôle d'accès (ACL) pour entrer la liste des unités logiques auxquelles un serveur peut accéder.

Chacune des commandes suivantes sert à configurer et à gérer la liste de contrôle d'accès :

- [Affichage de la liste de contrôle d'accès](#)
- [Ajout d'un élément à la liste ACL](#)
- [Suppression d'informations de la liste ACL](#)
- [Désactivation de la liste ACL](#)

Chacune de ces tâches est décrite dans les sections qui suivent.

Remarque : Utilisez la commande `SHOW CONNECTIONS` pour afficher le nom de connexion et le nom WWPN de chaque carte de couplage connectée au MSA.

Le nom de connexion ou le nom WWPN est utilisé lors de la saisie d'informations de la liste d'accès.

Reportez-vous à la section « [Affichage des informations concernant la connexion](#) », à la page 31 pour plus d'informations sur cette commande.

Affichage de la liste de contrôle d'accès

Pour afficher la liste de contrôle d'accès actuelle :

Commande de base

```
SHOW ACL
```

Options de commande

Aucune option n'est disponible pour cette commande.

Exemple de réponse CLI

```
ACL is enabled (ACL activée) :
Connection (Connexion)      WWPN                               Units (Unités)
ABC                          11111111-22222222      0,1,2
XYZ                          33333333-44444444      2,3,4
Inaccessible Units (Unités inaccessibles) : 5,6
```

Ajout d'un élément à la liste ACL

Pour indiquer les unités logiques autorisées pour chaque serveur :

Commande de base

```
ADD ACL
```

Options de commande

CONNECTION=xxx - Nom de la connexion à laquelle il faut octroyer l'accès, où xxx est le nom de la connexion.

UNIT=xxx - Unité logique à attribuer au serveur indiqué.

Les options proposées sont les suivantes :

Attribution d'une seule unité logique en indiquant un seul ID LUN (UNIT=0)

Attribution d'un groupe d'unités logiques en entrant une plage d'ID LUN (UNIT=1-3).

Octroi de l'accès à toutes les unités en entrant UNIT=ALL.

Deux méthodes d'attribution des unités logiques sont possibles :

- Ajout d'éléments à la liste ACL à l'aide du nom de connexion
- Ajout d'éléments à la liste ACL à l'aide du nom WWPN

Remarque : il n'existe pas de commande pour activer la liste ACL. Après l'ajout de la première entrée à la liste ACL, l'accès au stockage est limité aux serveurs et aux unités logiques présentes dans la liste.

Ajout d'éléments à la liste ACL à l'aide du nom de connexion

Exemple de commande

```
CLI> ADD ACL CONNECTION=ABC UNIT=ALL
```

Options de commande

CONNECTION=ABC - Des entrées seront ajoutées à la liste ACL de la connexion nommée ABC.

UNIT=ALL - La connexion ABC pourra accéder à toutes les unités logiques.

Exemple de réponse CLI

```
Allowing 12345678-12345678 access to unit 2. (Autorisation d'accès 12345678-12345678 à l'unité 2).
```

Ajout d'éléments à la liste ACL à l'aide du nom WWPN

Exemple de commande

```
CLI> ADD ACL WWPN=12345678-12345678 UNIT=2
```

Options de commande

WWPN=12345678-12345678 - Des entrées seront ajoutées à la liste ACL de la connexion dont le nom WWPN est 12345678-12345678.

UNIT=2 - L'unité logique 2 sera accessible à la connexion indiquée.

Exemple de réponse CLI

```
Allowing 12345678-12345678 access to unit 2. (Autorisation d'accès 12345678-12345678 à l'unité 2).
```

Suppression d'informations de la liste ACL

Une fois la liste ACL configurée, vous pouvez être amené à supprimer l'autorisation d'accès de certaines unités logiques.

Commande de base

```
DELETE ACL
```

Options de commande

CONNECTION=xxx - Nom de la connexion dont il faut supprimer des autorisations.

UNIT=xxx - Unités logiques à supprimer de la liste ACL du serveur indiqué.

Vous disposez de deux méthodes pour supprimer l'accès aux unités logiques précédemment attribuées :

- Suppression d'informations de la liste ACL à l'aide du nom de connexion
- Suppression d'informations de la liste ACL à l'aide du nom WWPN

Remarque : si toutes les entrées de la liste ACL sont en cours de suppression, tous les serveurs connectés disposent d'un accès illimité au stockage immédiatement après la suppression de la dernière entrée.

Suppression d'informations de la liste ACL à l'aide du nom de connexion

Exemple de commande

```
CLI> DELETE ACL CONNECTION=ABC UNIT 0
```

Options de commande utilisées

CONNECTION=ABC - Des entrées seront supprimées de la liste ACL pour la connexion ABC.

UNIT=0 - LUN 0 va être supprimé de la liste ACL de la connexion indiquée.

Exemple de réponse CLI

```
Disallowing 12345678-12345678 access to unit 0. (Interdiction d'accès 12345678-12345678 à l'unité 0).
```

Suppression d'informations de la liste ACL à l'aide du nom WWPN

Exemple de commande

```
CLI> DELETE ACL WWPN=12345678-12345678 UNIT=1
```

Options de commande

WWPN=12345678-12345678 - Des entrées seront supprimées de la liste ACL de la connexion dont le nom WWPN est 12345678-12345678.

UNIT=1 - LUN 1 va être supprimé de la liste ACL de la connexion indiquée.

Exemple de réponse CLI

```
Disallowing 12345678-12345678 access to unit 1. (Interdiction d'accès 12345678-12345678 à l'unité 1).
```

Désactivation de la liste ACL

Si vous avez configuré la liste ACL, mais que vous avez décidé de ne pas l'utiliser et de ne pas limiter l'accès au stockage, vous devez supprimer les entrées de la liste. Utilisez la commande suivante pour supprimer toutes les entrées de la liste ACL.

Commande de base

```
SET ACL DISABLE
```

Exemple de réponse CLI

```
Disabling acl
```

Remarque : lorsque vous utilisez cette commande, toutes les entrées ACL existantes sont automatiquement supprimées. Tout le système de stockage devient immédiatement accessible par tous les serveurs connectés.

Index

A

ACL

- affichage, à l'aide de l'interface CLI [58](#)
- ajout d'un élément à l'aide de l'interface CLI [59](#)
- Commandes [58](#)
- désactivation, à l'aide de l'interface CLI [62](#)
- suppression, à l'aide de l'interface CLI [60](#)

Adressage matériel, définition [36](#)

Aide, obtenir [9](#)

Assistance technique, hp [10](#)

Avertissement

- stabilité du rack [9](#)
- symboles sur l'équipement [8](#)

C

Cache, activation/désactivation par unité logique à l'aide de l'interface CLI [53](#)

- Commande ADD ACL [59](#)
- Commande ADD CONNECTION [54](#)
- Commande ADD SPARE [47](#)
- Commande ADD UNIT [40](#)
- Commande DELETE ACL [60](#)
- Commande DELETE CONNECTION [57](#)
- Commande DELETE SPARE [48](#)
- Commande DELETE UNIT [47](#)
- Commande EXPAND UNIT [50](#)
- Commande EXTEND UNIT [51](#)
- Commande HELP [20](#)
- Commande LOCATE [37](#)
- Commande MIGRATE UNIT [51](#)
- Commande RENAME CONNECTION [56](#)

- Commande SET ACL DISABLE [62](#)
- Commande SET CONNECTION [55, 57](#)
- Commande SET GLOBALS [33](#)
- Commande SET OTHER_CONTROLLER [35, 36](#)
- Commande SET PROMPT [36](#)
- Commande SET THIS_CONTROLLER [35, 36](#)
- Commande SET UNIT [53](#)
- Commande SET UNIT_ID [46](#)
- Commande SHOW ACL [58](#)
- Commande SHOW CONNECTIONS [31](#)
- Commande SHOW DISKS [24](#)
- Commande SHOW GLOBALS [30](#)
- Commande SHOW OTHER_CONTROLLER [28](#)
- Commande SHOW THIS_CONTROLLER [28](#)
- Commande SHOW UNIT (AFFICHER UNITÉ) [26](#)
- Commande SHOW UNIT_ID [28](#)
- Commande SHOW VERSION [31](#)
- Commandes
 - ADD ACL [59](#)
 - ADD CONNECTION [54](#)
 - ADD SPARE [47](#)
 - ADD UNIT [40](#)
 - DELETE ACL [60](#)
 - DELETE CONNECTION [57](#)
 - DELETE SPARE [48](#)
 - DELETE UNIT [47](#)
 - EXPAND UNIT [50](#)
 - EXTEND UNIT [51](#)
 - HELP [20](#)
 - LOCATE [37](#)
 - MIGRATE UNIT [51](#)
 - RENAME CONNECTION [56](#)

Commandes *suite*

- SET ACL DISABLE [62](#)
- SET CONNECTION [55](#), [57](#)
- SET GLOBALS [33](#)
- SET OTHER_CONTROLLER [35](#), [36](#)
- SET PROMPT [36](#)
- SET THIS_CONTROLLER [35](#), [36](#)
- SET UNIT [53](#)
- SET UNIT_ID [46](#)
- SHOW ACL [58](#)
- SHOW CONNECTIONS [31](#)
- SHOW GLOBALS [30](#)
- SHOW OTHER_CONTROLLER [28](#)
- SHOW THIS_CONTROLLER [28](#)
- SHOW UNIT_ID [28](#)
- SHOW VERSION [31](#)

commandes

- SHOW DISKS [24](#)
- SHOW UNIT [26](#)

Configuration du contrôleur RAID, à l'aide de l'interface CLI [33](#)

Connexion série, configuration [15](#)

Connexions

- affichage, à l'aide de l'interface CLI [31](#), [54](#), [58](#)
- attribution d'un nom, à l'aide de l'interface CLI [54](#)
- gestion des profils, à l'aide de l'interface CLI [55](#)
- modification de la carte de couplage, à l'aide de l'interface CLI [57](#)
- modification du nom, à l'aide de l'interface CLI [56](#)
- suppression des noms, à l'aide de l'interface CLI [57](#)

Conventions

- document [7](#)
- symboles dans le texte [7](#)
- symboles sur l'équipement [8](#)

D

Disques de secours

- ajout, à l'aide de l'interface CLI [47](#)
- suppression à l'aide de l'interface CLI [48](#)

Disques durs, localisation à l'aide de l'interface CLI [37](#)

Disques, affichage des informations, à l'aide de l'interface CLI [24](#)

Document

- conventions [7](#)

Documentation connexe [6](#)

Documentation, connexe [6](#)

H

hp

- assistance technique [10](#)
- revendeur agréé [9](#)
- site Web [9](#)

HyperTerminal, configuration [16](#)

I

Interface CLI

- ACL, affichage [58](#)
- ACL, ajout [59](#)
- ACL, désactivation [62](#)
- ACL, suppression [60](#)
- adressage matériel, définition [36](#)
- combinaisons de touches spéciales [12](#)
- commande d'aide, description [20](#)
- commandes ACL [58](#)
- commandes d'affichage [24](#)
- commandes de configuration du contrôleur RAID [33](#)
- commandes de connexion des serveurs [53](#)
- commandes de gestion des unités logiques (LUN) [37](#)
- configuration [15](#)
- connexion série, configuration [15](#)
- connexions, affichage [31](#), [54](#), [58](#)

Interface CLI *suite*

- connexions, attribution d'un nom [54](#)
- connexions, gestion des profils [55](#)
- connexions, modification de la carte de couplage (HBA) [57](#)
- connexions, modification du nom [56](#)
- connexions, suppression des noms [57](#)
- disques de secours, suppression [48](#)
- disques durs, localisation [37](#)
- disques, affichage des informations [24](#)
- exigences en matière de câble série [15](#)
- HyperTerminal, configuration [16](#)
- ID du contrôleur, configuration [35](#)
- invite, modification [36](#)
- lien inter-contrôleur, définition [12](#)
- LUN, affichage d'informations [26](#)
- LUN, ajout d'un disque de secours [47](#)
- LUN, cache, activation/désactivation [53](#)
- LUN, création [40](#)
- LUN, disque de secours, ajout [45](#)
- LUN, extension [51](#)
- LUN, niveau RAID, modification [51](#)
- LUN, suppression [47](#)
- module RAID, expansion [50](#)
- noms des unités logiques, affichage [28](#)
- noms des unités logiques, attribution [46](#)
- option de commande, définition [13](#)
- paramètres du contrôleur,
 - affichage [28](#), [30](#), [31](#)
- paramètres globaux [33](#)
- présentation [12](#)
- syntaxe des commandes [13](#)

Interface de ligne de commande, voir CLI

L

Lien inter-contrôleur, définition [12](#)
Listes de contrôle d'accès, voir ACL

LUN

- affichage d'informations, à l'aide de l'interface CLI [26](#)
- création à l'aide de l'interface CLI [40](#)
- création avec un disque de secours, à l'aide de l'interface CLI [45](#)
- extension à l'aide de l'interface CLI [51](#)
- modification du niveau RAID à l'aide de l'interface CLI [51](#)
- noms, affichage, à l'aide de l'interface CLI [28](#)
- noms, attribution à l'aide de l'interface CLI [46](#)
- suppression à l'aide de l'interface CLI [47](#)

N

Niveaux RAID, modification d'une unité logique à l'aide de l'interface CLI [51](#)

O

Obtenir de l'aide [10](#)

P

Paramètres du contrôleur, affichage, à l'aide de l'interface CLI [28](#), [30](#), [31](#)
Paramètres globaux du contrôleur, modification à l'aide de l'interface CLI [33](#)
Public [6](#)

S

Sites Web

- hp storage [9](#)

Stabilité du rack, avertissement [9](#)
Symboles dans le texte [7](#)
Symboles sur l'équipement [8](#)

V

Voyants clignotants, à l'aide de l'interface CLI [37](#)

